

# Strategien für kürzere Aufmerksamkeitsspannen

Medienmix in der eLearning-Didaktik

*Tobias Häfner & Sven Harder, Copenia GmbH & Co KG*

## Über Copenia

- Gründung 2006 in Rostock
- 11 Mitarbeitende davon
  - 3 x Drehbuchautoren
  - 3 x Grafiker
  - 1 x Webentwickler
  - 1 x Lektorin
  - 1 x Marketing
  - 2 x Verwaltung & Vertrieb

## Leistungsportfolio

- **Mosaic Plattform für Arbeitsschutz**
  - ca. 140 Online-Inhalte
  - Arbeitsschutzunterweisungen und Gesundheit
- **Produktion und Beratung**
  - Methodische und didaktische Konzeption von Drehbüchern
  - Produktion kompletter eLearning-Kurse
  - Videoproduktion mit Greenscreen, Erklärvideos, Schulungsvideos
  - Webentwicklung
- **Tools**
  - Bereitstellung, Anpassung und Hosting von
  - Lernplattformen
  - Seminar Tool

# Agenda

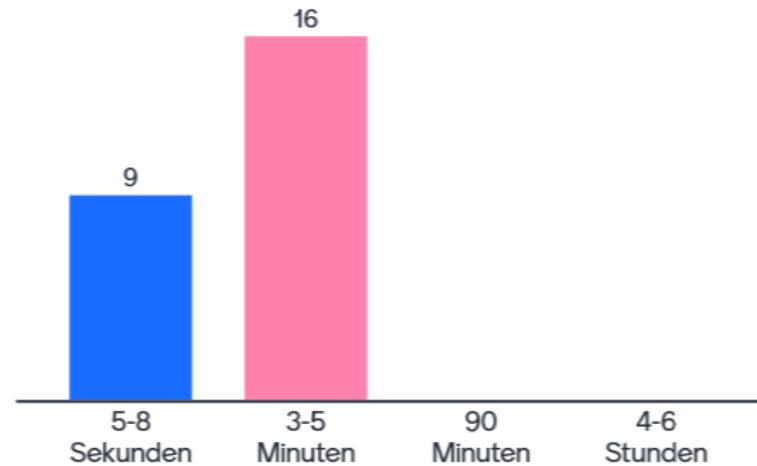
- Ursachen und Folgen kürzerer Aufmerksamkeit
- Aufmerksamkeit im Licht der Hirnforschung
- Steigerung der Aufmerksamkeit in eLearning
- Medienmix in eLearning

# Schätzfrage

Join at [menti.com](https://menti.com) | use code 7576 0032

 Mentimeter

Was schätzen Sie, wie lang ist die aktuelle menschliche Aufmerksamkeitsspanne?



# 8 seconds attention span?



Quelle: Dall-E, Prompt: Goldfisch im runden Glas

## Microsoft Studie 2015

- Menschliche Aufmerksamkeit hält max. 8 Sekunden (Goldfisch: 9 Sekunden)
- Von 12 Sekunden (2000) auf 8 Sekunden (2013) gesunken

## Etwas realistischer (u.a. nach Stanford-Studien):

- Es gibt unterschiedliche Zustände von Aufmerksamkeit.
- Innerhalb von 5-8 Sekunden entscheidet die *Generation Z*, ob ein Angebot interessant ist oder nicht.
- 3-5 min können wir einer komplexen Darstellung folgen.
- Ca. 90 Minuten am Stück können wir auf eine Sache uns konzentrieren.
- 4-6 Stunden am Tag Menschen können Erwachsene - mit Pausen - konzentriert arbeiten.

# Aufmerksamkeit – ein wertvolles Gut

> Trend: geringere **Bereitschaft**, die Aufmerksamkeit einer Sache lange zu widmen

Ursachen: Digitaler Wandel und Beschleunigung

- Schnelles und breites Informationsangebot: Neuigkeiten statt Wissen.
- Social Media und TikTok: Highlights und Glücksgefühle.
- „Gesellschaftliche“ Aufmerksamkeitsspanne sinkt.





# Was folgt...



- Geteilte Aufmerksamkeiten
- Willkommene Ablenkungen
- Sinkende Konzentrationsfähigkeit
- Anstrengende Fokussierung

Quelle: Dall-E, Prompt: ein verwirrter Kopf





# Rahmenbedingungen für Aufmerksamkeit.

## Beim Arbeiten und Lernen

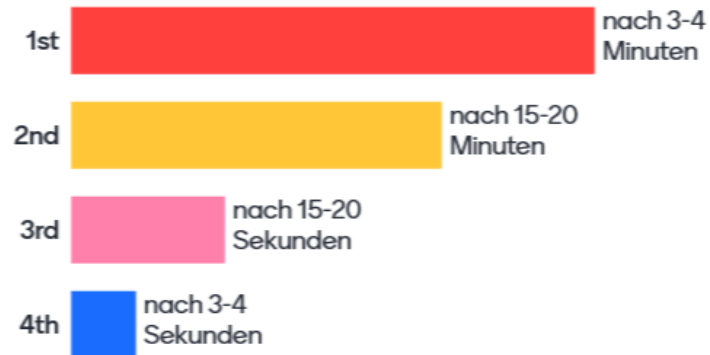
- Ablenkungen minimieren bzw. ausschalten
- Klare Ziele und Sinnhaftigkeit der Tätigkeit
- Vorgaben, Struktur und Arbeits- und Lerntechniken
- Bewusste Pausen (kleine: alle 90 min, größere: alle drei Stunden)
- Frische Luft und Mini-Workouts
- Geistig herausfordern
- Ausreichend schlafen

# Meinungsfrage

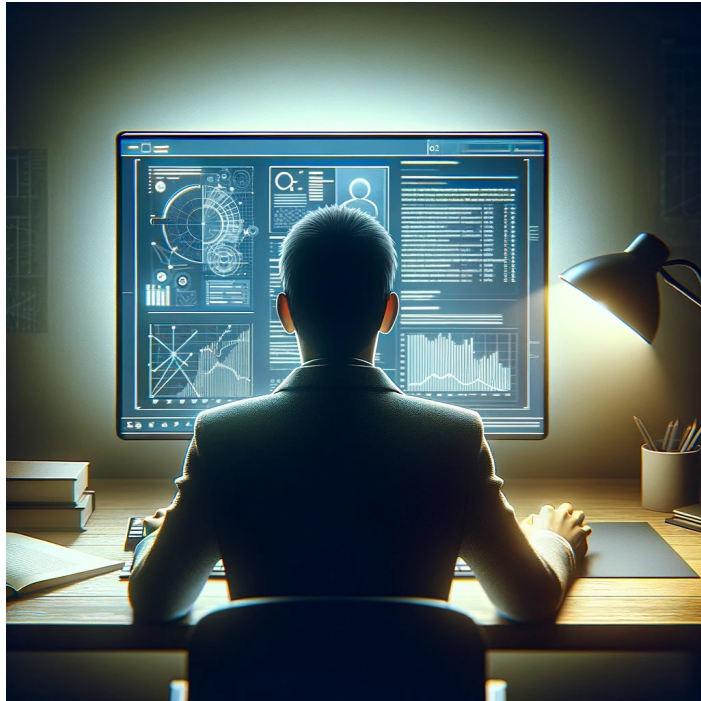
Join at [menti.com](https://menti.com) | use code 7576 0032

 Mentimeter

Was meinen Sie, wie lange dauert es, bis wir nach einer kurzen Unterbrechung wieder hochkonzentriert sind?



# Aufmerksamkeit beim eLearning



Quelle: Dall-E, Prompt: konzentriertes Lernen am Bildschirm

Unterstützend:

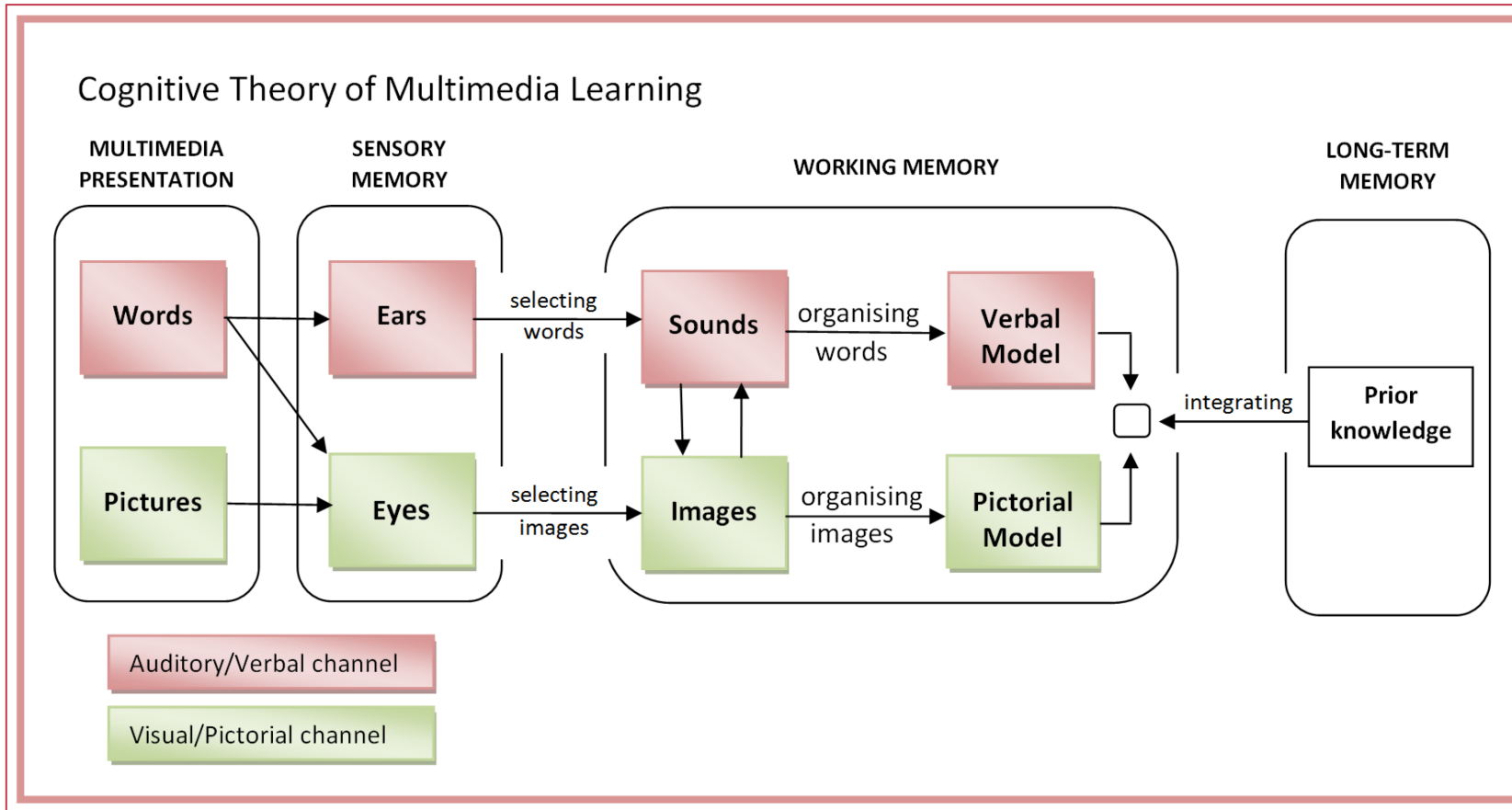
- Klare Lernziele und klare Struktur
- Nutzen und Anwendungsmöglichkeiten aufzeigen
- Kurze Lerneinheiten
- Interaktive Elemente
- Feedback und Belohnung
- **Medienmix**

# Medienmix didaktisch begründet

## Multimediale Aufbereitung

- Inhalt wird adäquat dargestellt
  - Inhalt wird anschaulich und verständlich
  - Wechselnde und kombinierte Medien setzen Aufmerksamkeitsreize
- > Aufmerksamkeit wird beständig aufrecht erhalten und das Lernen wird vertieft

# Eine Basis-Theorie und 12 Gestaltungsprinzipien



Prinzipien zur Entlastung der extrinsischen Belastung	Konsequenz für die Gestaltung und Darstellung von Lernmaterialien
Kohärenzprinzip	Irrelevante Wörter, Bilder und Töne sollen vermieden werden.
Signalprinzip	Hinweise, die die Organisation wesentlicher Lernelemente hervorheben, sind hilfreich (zum Beispiel durch Pfeile).
Redundanzprinzip	Wenn Grafiken, Abbildungen mit einer verbalen Schilderung präsentiert werden, wird kein simultaner Text dazu benötigt.
Räumliches Kontiguitätsprinzip	Zusammengehöriger Text und Bild sollen räumlich zusammen und nicht weit auseinander präsentiert werden.
Zeitliches Kontiguitätsprinzip	Zusammengehöriger Text und Bild sollen simultan und nicht sukzessive dargestellt werden.
Prinzipien zur Unterstützung wesentlicher mentaler Prozesse	Konsequenz für die Gestaltung und Darstellung von Lernmaterialien
Segmentierungsprinzip	Lerneinheiten sollen in Teileinheiten aufgeteilt und nicht als eine Gesamteinheit angeboten werden. Lernende sollen in ihrer eigenen Geschwindigkeit die Einheiten bearbeiten können.
Prinzip des Vorwissens	Bessere Lerneffekte werden erzielt, wenn vor der Bearbeitung des multimedialen Lernmaterials wesentliche Konzepte, Begriffe und Bezeichnungen der Lerninhalte bekannt sind.
Modalitätsprinzip	Statt einem erklärenden Text zu einer Abbildung oder Grafik soll ein gesprochener Text angeboten werden.
Prinzipien zur Förderung generativer Prozesse	Konsequenz für die Gestaltung und Darstellung von Lernmaterialien
Multimediaprinzip	Statt nur Lerntexte anzubieten, sollen Texte und dazugehörige Bilder verwendet werden.
Personalisierungsprinzip	Bessere Lernergebnisse werden erzielt, wenn der Text nicht in einer formalen Sprache, sondern in einen dialogorientierten Stil formuliert ist (direkte Anrede, zum Beispiel "Achten Sie auf").
Stimmprinzip	Menschliche Stimmen sind computergenerierten Stimmen vorzuziehen.
Bildprinzip	Es wird nicht besser gelernt, wenn der/die Sprecher/In einer multimedialen Präsentation auch zu sehen ist.


Tabelle 1: Die zwölf Multimedia-Prinzipien von Mayer (2009)

# Bild und Text

## Kurze Texterläuterungen zum Bild

- Text nicht übermäßig verwenden
- Kurze Texte mit Visualisierungen ergänzen
- Nicht 1:1 sprechen, was zu lesen ist
- Elemente sukzessive einblenden

## Grundlagen der Finanzbuchführung



**Buchen von Bestandskonten**

**Ablauf**

Der Weg von der Eröffnungsbilanz, über die Aufzeichnung der Geschäftsfälle bis zur Erstellung der Schlussbilanz folgt einem festen Ablauf.

**Ausgangspunkt: Eröffnungsbilanz**

- Ableitung des Eröffnungsbilanzkontos aus der Eröffnungsbilanz (Spiegelbild!).
- Bestandskonten für jeden Bilanzposten einrichten
- Buchen der Anfangsbestände aus dem EBK in die Bestandskonten
- Bildung der Buchungssätze für die Geschäftsfälle
- Buchen der Geschäftsfälle auf den Konten
- Einrichten weiterer Bestandskonten mit dem Anfangsbestand Null bei Bedarf
- Schlussbestände der Bestandskonten ermitteln und mit den Inventurwerten abstimmen
- Salden auf Schlussbilanzkonto gegenbuchen
- Erstellen der Schlussbilanz aus den Werten des Schlussbilanzkontos

**Endpunkt: Schlussbilanz**

Aktiva	Eröffnungsbilanz		Passiva
Anlagevermögen Umlaufvermögen		Eigenkapital Verbindlichkeiten	

Soll	Eröffnungsbilanzkonto		Haben
Eigenkapital Verbindlichkeiten		Anlagevermögen Umlaufvermögen	

Soll	Aktivkonto		Haben
Anfangsbestand + Mehrungen		- Minderungen Saldo	

Soll	Passivkonto		Haben
- Minderungen Saldo		Anfangsbestand + Mehrungen	

Soll	Schlussbilanzkonto		Haben
Eigenkapital Verbindlichkeiten		Anlagevermögen Umlaufvermögen	

Aktiva	Schlussbilanz		Passiva
Anlagevermögen Umlaufvermögen		Eigenkapital Verbindlichkeiten	

mosaic-ic.de

←
🏠
→



# Bilder und Sprechtext

## Bilder

- Abbildung realistischer Inhalte
- Anschauliche Darstellung komplexer Inhalte
- Reduzierung von textbasiertem Erklärungsaufwand

## Text

- Erklärende Erläuterungen, möglichst kurz
- Weiterführende Informationen, Kontextinformationen

### LITZEN RICHTIG VERZINNEN

#### EINRICHTUNG DES ARBEITSPLATZES

**1** Feuerfeste Unterlage



**2** Gesäubertes Zinnbad



**3** Flussmittel in die Gefäßkappe



**4** Zinnabstreifer bereitlegen



2 

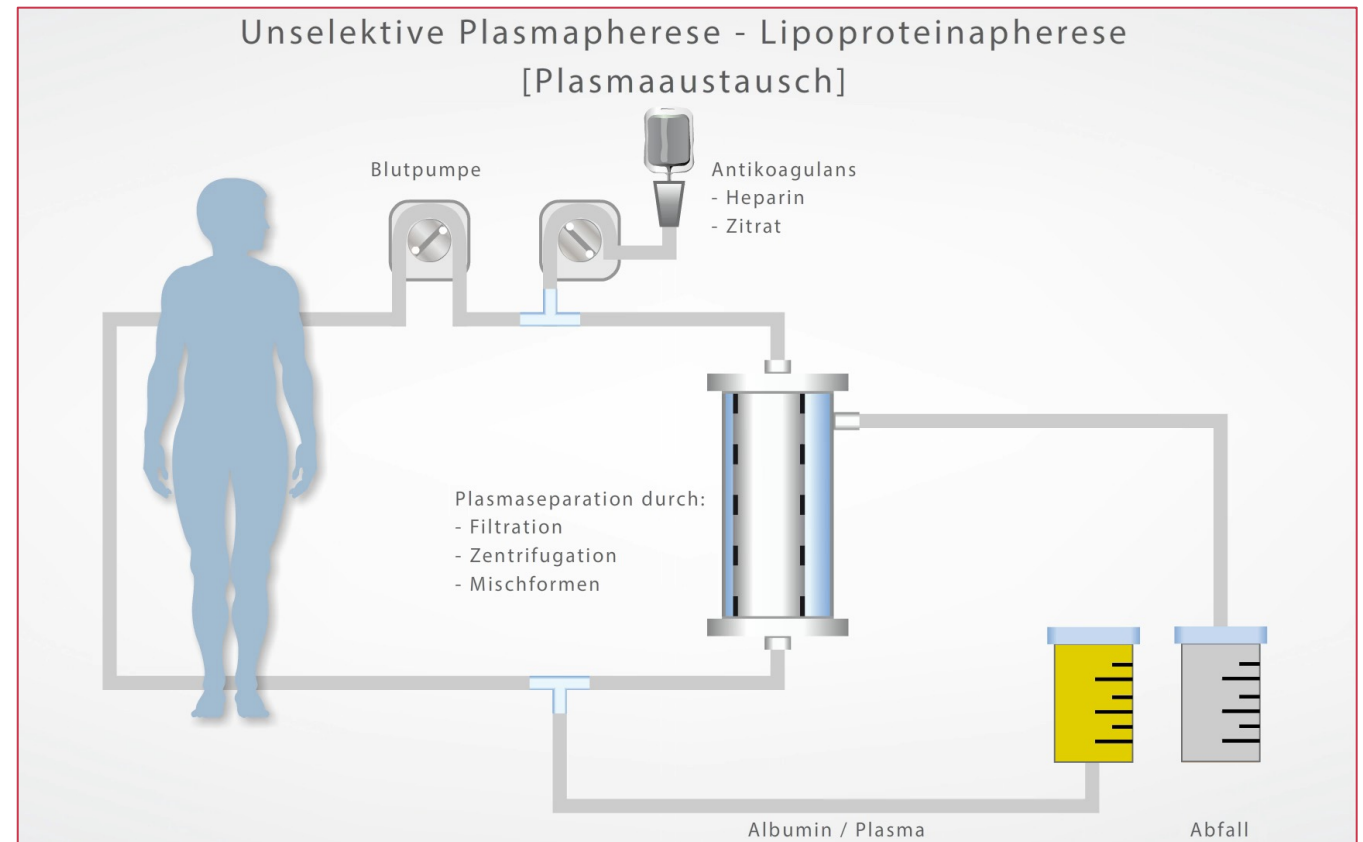
# Animationen und Sprechtext

## Animationen

- Sachverhalte und Abläufe visualisieren
- Verständnis und Emotionen unterstützen
- „Unsichtbares“ sichtbar machen

## Sprechtext

- Erklärende Erläuterungen von Visualisierungen
- Lenkung der Aufmerksamkeit



# Video als multimediales Medium

## Multimediale Aufbereitung

- Ansprechende Darstellung dynamischer Informationen
- Handlungsabläufe, Prozesse und soziale Interaktionen
- Emotionalisierung und Personalisierung --> Aktivierung
- Formatvielfalt: Realvideo-Lehrfilme, Videovorträge, Erklärfilme, Videotutorials, interaktive Videos

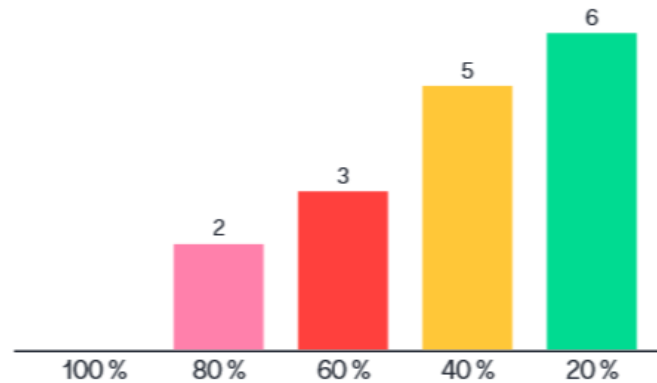


# Schätzfrage

Join at [menti.com](https://menti.com) | use code 7576 0032

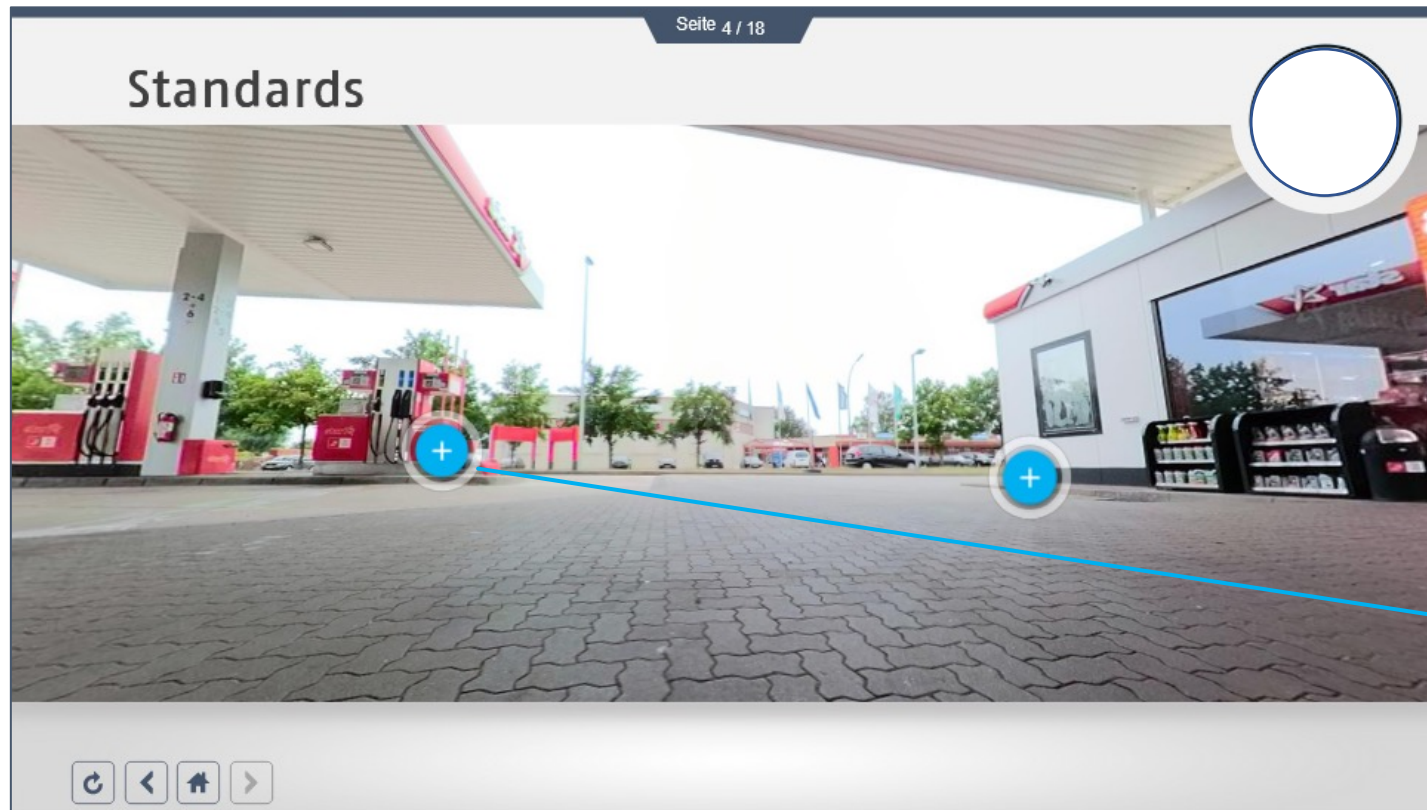
 Mentimeter

Was meinen Sie wie viel Prozent behalten  
Lernende nach dem Schauen eines Videos vom  
Inhalt?



# Interaktive Elemente

Aktives Lernen, entdeckendes Lernen und Anwendung des Gelernten





# 3D, AR und VR

## Die Technologien

- 3D: realitätsnahe Abbildung
- Augmented Reality: Anreicherung der Realität mit digitalen Informationen
- Virtuelle Realität: (interaktive) digitale Wirklichkeit, Immersion: Eintauchen

## Vorteile

- Hoher Realitätsgehalt – hohe Anschaulichkeit
- Hohe Erlebnisqualität – hohe Immersion – Flow-Erleben möglich
- Risikofreies entdeckendes und anwendendes Lernen und Trainieren



Quelle: Dall-E, Prompt: Mensch in virtueller Welt



# Fazit Medienmix

Medienmix erleichtert das Lernen, weil es zu einem schnelleren Verständnis führt und durch einen Wechsel der Darstellungen die Aufmerksamkeit hochhält.

- Medien didaktisch begründet einsetzen:
  - Inhalte, Lernziele, Bedürfnisse der Zielgruppe beachten!
- Ausgewogener Medienmix
  - Nicht mit Medien überladen!
- Begeistern mit einzelnen medialen Highlights
  - Gezielte Dopamin-Kicks provozieren!
- Interaktionen und Übungen nicht vergessen
  - Lernenden aktivieren und herausfordern!



Quelle: Dall-E, Prompt: Medienmix

# Quellenangaben

Artikel zum Thema:

<https://www.forschung-und-lehre.de/forschung/schlechtere-konzentration-durch-medien-multitasking-3210>

<https://www.mpib-berlin.mpg.de/pressemeldungen/informationsflut-senkt-aufmerksamkeitsspanne>

[https://psychologie.univie.ac.at/fileadmin/user\\_upload/f\\_psychologie/files/profil\\_Nater-Mewes.pdf](https://psychologie.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/f_psychologie/files/profil_Nater-Mewes.pdf)

Bezahlartikel der Fachzeitschrift „nature“ über die Stanford-Studie:

<https://www.nature.com/articles/s41586-020-2870-z>

Podcastfolge von manager seminare zum Thema:

<https://open.spotify.com/episode/3YQkt2XliT9K2DvAnM7jup?si=70bc3385098d44a8>

Literatur zum Thema:

Ulrich Ansorge · Helmut Leder (2017): Wahrnehmung und Aufmerksamkeit. 2. Auflage. Springer. Wien.

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Tobias Häfner  
Geschäftsführer  
0381 2605 7609  
[haefner@copenia.de](mailto:haefner@copenia.de)

[www.copenia.de](http://www.copenia.de)



Sven Harder  
Mediendidaktiker  
0381 2605 7604  
[harder@copenia.de](mailto:harder@copenia.de)

[www.copenia.de](http://www.copenia.de)